

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 40 36 718 A 1

51 Int. Cl.⁵:
E 01 F 13/00
E 01 F 9/01
E 04 H 17/24

21 Aktenzeichen: P 40 36 718.5
22 Anmeldetag: 17. 11. 90
43 Offenlegungstag: 20. 6. 91

DE 40 36 718 A 1

30 Innere Priorität: 32 33 31
15.12.89 DE 39 41 484.1

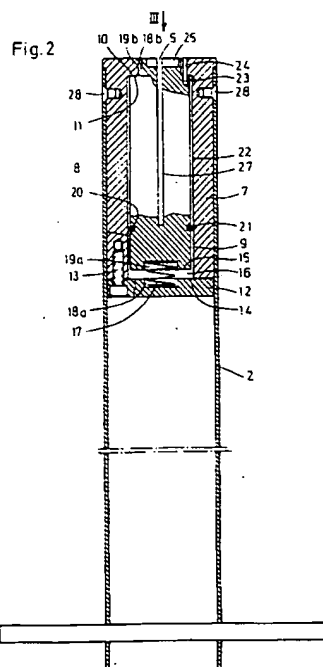
71 Anmelder:
Segor GmbH & Co KG, 6588 Birkenfeld, DE

74 Vertreter:
Hemmerich, F., 4000 Düsseldorf; Müller, G.,
Dipl.-Ing.; Große, D., Dipl.-Ing., 5900 Siegen;
Pollmeier, F., Dipl.-Ing., 4000 Düsseldorf; Mey, K.,
Dipl.-Ing.Dr.-Ing.Dipl.Wirtsch.-Ing., 5020 Frechen;
Valentin, E., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 5900 Siegen

72 Erfinder:
Segor, Jorg R., 6588 Birkenfeld, DE

54 Absperrvorrichtung

57 Es wird eine Absperrvorrichtung zur Begrenzung, Eingrenzung und/oder Umfriedung von Flächenbereichen, bspw. an Baustellen oder Gefahrenpunkten, mittels Pfosten, Pfählen, Pfeilern oder dergleichen sowie zwischen diesen verlaufenden, insbesondere gespannten Gurten, Bändern oder ähnlichem, biegeschlaffem Flachmaterial beschrieben. Diese zeichnet sich dadurch aus, daß mindestens am freien Ende jedes Pfostens 2 oder dergleichen ein Führungsdurchlaß 4, z. B. ein Schlitz, für das Band 3 oder dergleichen angeordnet oder ausgebildet ist. Der Führungsdurchlaß 4 befindet sich dabei einestails in einem Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 und anderenteils in einem Kernkörper bzw. Dorn 8, wobei der Kernkörper bzw. Dorn 8 innerhalb des Mantelkörpers bzw. Kopfstücks 7 als Spannelement für das Band 3 oder dergleichen um eine sich quer zur Längsrichtung des Bandes 3 erstreckende Achse verdrehbar und feststellbar gelagert ist.



DE 40 36 718 A 1

lung,

Fig. 5 in räumlicher Sprengdarstellung die wesentlichen Funktionsteile der Absperrvorrichtung nach den Fig. 1 bis 4,

Fig. 6 in einer räumlichen Ansichtsdarstellung den Pfosten einer Absperrvorrichtung in einer gegenüber Fig. 1 abgewandelten bzw. weitergebildeten Bauform,

Fig. 7 den Pfosten nach Fig. 6 mit einem zur Bildung einer Absperrvorrichtung eingesetzten Band,

Fig. 8 den Pfosten nach Fig. 6 mit daran aufgehängten Gliederketten zur Bildung einer Absperrvorrichtung,

Fig. 9 etwa in natürlicher Größe einen den Fig. 2 entsprechenden Schnitt entlang der Linie IX-IX in Fig. 6,

Fig. 10 einen Schnitt entlang der Linie X-X in Fig. 8,

Fig. 11 einen Schnitt entlang der Linie XI-XI in Fig. 8 und

Fig. 12 einen Schnitt entlang der Linie XII-XII in Fig. 11.

In Fig. 1 der Zeichnung sind von einer Absperrvorrichtung 1, zur Begrenzung, Eingrenzung und/oder Umfriedung von Flächenbereichen, bspw. an Bau- und Gefahrenstellen, ein Pfosten 2 und ein von diesem gehaltenes Absperrband 3 zu sehen.

Während der Pfosten 2 vorzugsweise aus metallischem Werkstoff, bspw. einem Vierkantrohr, gefertigt werden kann, läßt sich als Absperrband 3 ein Flachmaterialstreifen aus flexibler Kunststoffolie oder auch aus einem Gewebe in Benutzung nehmen.

Aus Fig. 1 der Zeichnung geht dabei hervor, daß der Pfosten 2 mindestens an seinem freien Ende mit einem Führungsdurchlaß oder Schlitz 4 versehen ist, der einen nach oben offenen bzw. ausmündenden Spalt 5 begrenzt.

Führungsdurchlaß bzw. Schlitz 4 und Spalt 5 sind dabei so bemessen, daß in sie von oben her das Absperrband 3 leicht und sicher eingeführt werden kann.

Die Länge des Führungsdurchlasses bzw. Schlitzes 4 ist dabei in jedem Falle größer bemessen als die maximale Breite des Absperrbandes 3. Daher kann das Absperrband 3 sicher über seine gesamte Breite im Führungsdurchlaß bzw. Schlitz 4 aufgenommen werden. Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel eines Pfostens 2 ist dieser von einem Rohrkörper, bspw. einem Vierkantrohr, gebildet, an dem zwei sich gegenüberliegende Wandungen jeweils einen zum freien Ende hin offenen Einschnitt 6 enthalten, der den äußeren Teil des Führungsdurchlasses bzw. -schlitzes 4 bildet. In das offene Ende des als Pfosten 2 verwendeten Rohrkörpers bzw. Vierkantrohres ist ein Kopfstück 7 eingesetzt, wie es in den Fig. 2 und 5 gezeigt wird. Dabei enthält dieses Kopfstück 7 wiederum einen im wesentlichen zylindrischen Kernkörper 8, bspw. in Form eines Dornes, der von einem mit der Längsachse des Pfostens 2 fluchtenden, ebenfalls im wesentlichen zylindrischen Axialkanal 9 aufgenommen wird.

Zum oberen Ende des Kopfstücks bzw. Mantelkörpers 7 hin ist der Axialkanal 9 verengt ausgeführt, wobei dort eine Stützschar 10 bildet, der eine Widerlagerfläche 11 nahe dem oberen Ende des Kernkörpers bzw. Dornes 8 zugeordnet ist.

Am unteren bzw. von der Stützschar 10 entfernten Ende des Mantelkörpers bzw. Kopfstücks 7 wird der Axialkanal 9 durch eine Platte 12 verschlossen, die bspw. mittels Schrauben 13 lösbar befestigt ist.

Zwischen der dem Axialkanal 9 zugewendeten Fläche 14 der Platte 12 und der unteren Endfläche 15 des Kernkörpers bzw. Dornes 8 ist ein Abstand 16 vorhanden. Dieser ermöglicht eine entsprechende Längsverschie-

bung des Kernkörpers bzw. Dornes 8 im Axialkanal 9 des Mantelkörpers bzw. Kopfstücks 7.

Zwischen der Platte 12 und dem Kernkörper bzw. Dorn 8 ist eine Druckfeder 17 vorgesehen, die teilweise von einer Mulde 18 in der Platte 12 und teilweise von einer Mulde 19 in der Endfläche 15 des Kernkörpers bzw. Dornes 8 aufgenommen wird und andererseits den Abstand 16 überbrückt. Dabei ist diese Druckfeder 17 bestrebt, den Kernkörper bzw. Dorn 8 über eine Widerlagerfläche 11 mit der Stützschar 10 in ständiger Kontaktberührung zu halten, wie das in Fig. 2 gezeigt wird. Dabei ragt ein abgesetzter Halsteil 18 des Kernkörpers bzw. Dornes 8 ständig in einen nach oben offenen Durchlaß 19 des Kopfstücks bzw. Mantelkörpers 7 hinein, um dort eine Drehlagerung für den Kernkörper bzw. Dorn 8 zu bilden. Eine weitere Drehlagerung für den Kernkörper bzw. Dorn 8 im Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 wird dadurch gebildet, daß in eine Umfangsnut 20, vorzugsweise des Kernkörpers bzw. Dornes 8, ein Ring 21 aufgenommen ist, der mit dem Umfang, z. B. des Axialkanals 9 eine radiale Stützverbindung bildet. Vorzugsweise ist dabei der Ring 21 als sogenannter O-Ring ausgeführt und besteht aus Reibungswerkstoff, bspw. verschleißfestem Hartgummi. Dadurch kann der Ring 21 nicht nur eine Lagerung, sondern zugleich auch eine Drehbremse für den Kernkörper bzw. Dorn 8 im Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 bilden.

Zwischen dem Außenumfang des Kernkörpers bzw. Dornes 8 und dem Innenumfang des Axialkanals 9 wird zumindest über denjenigen Längenbereich hinweg, welcher zwischen der Widerlagerfläche 11 und dem Ring 21 liegt, ein Freiraum 22 in Form eines Umfangsspalt gebildet, der als eine Wickelkammer für das Absperrband 3 benutzt werden kann und daher eine Spaltweite hat, die mindestens einer, vorzugsweise aber mehr als einer Materialdicke des Absperrbandes 3 entspricht.

Zwischen der Stützschar 10 des Mantelkörpers bzw. Kopfstücks 7 und der Widerlagerfläche 11 des Kernkörpers bzw. Dornes 8 ist eine Rastvorrichtung 23 vorgesehen. Diese wird bspw. von einem ortsfest aus der Stützschar 10 vorstehenden Stift 24 und einer größeren Anzahl von Bohrungen 25 gebildet, wobei letztere sich in der Widerlagerfläche 11 befinden und eine gleichmäßig über deren Umfang verteilte Anordnung haben.

Die Rastvorrichtung 23 kann jedoch gegebenenfalls auch von Verzahnungen gebildet werden, die einerseits in die Stützschar 10 und andererseits in die Widerlagerfläche 11 eingearbeitet sind.

In jedem Falle wird die Rastvorrichtung 23 durch die auf den Kernkörper bzw. Dorn 8 einwirkende Druckfeder 17 in Eingriff gehalten. Sie läßt sich aber durch eine axiale Druckeinwirkung auf das im Durchlaß 19 des Mantelkörpers bzw. Kopfstücks 7 aufgenommene Halsteil 18 des Kernkörpers bzw. Dornes 8 entgegen der Stützkraft der Druckfeder 17 ausrücken, damit eine Relativdrehung des Kernkörpers bzw. Dornes 8 im Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 ermöglicht wird.

Zur Drehverstellung des Kernkörpers bzw. Dornes 8 im Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 dient dabei ein Betätigungswerkzeug, bspw. ein Steckschlüssel, das bzw. der lösbar in einen Mitnehmereingriff 25 eingerückt werden kann, welcher sich in der Stirnfläche des Halsteils 18 am Kernkörper bzw. Dorn 8 befindet. Den Fig. 1 und 3 bis 5 der Zeichnung ist dabei zu entnehmen, daß der Mitnehmereingriff 25 ein dreieckförmiges Umrißprofil erhalten kann, so daß sich mit ihm nur ein entsprechend profilier-

ter Steckschlüssel kuppeln läßt.

Zur Bildung des Führungsdurchlasses bzw. Schlitzes 4 mit dem nach oben offenen Spalt 5 weist der Mantelkörper bzw. das Kopfstück 7 einen nach oben offenen Einschnitt 26 auf, der über die gesamte Querschnittsbreite ununterbrochen durchgeht und ein entsprechender, ebenfalls nach oben offener Einschnitt 27 ist mit diametraler Anordnung auch im Kernkörper bzw. Dorn 8 vorgesehen, wie das deutlich der Fig. 5 entnommen werden kann.

Zusammen mit den Einschnitten 6 in den Rohrwandungen des Pfostens 2 bilden der Einschnitt 26 im Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 und der Einschnitt 27 im Kernkörper bzw. Dorn 8 den Führungsdurchlaß bzw. Schlitz 4 mit dem nach oben offenen Spalt 5 zur Aufnahme des Absperrbandes 3. Dabei kann das Absperrband 3 von oben her parallel zu seiner Hauptebene in den Spalt 5 des Führungsdurchlasses bzw. Schlitzes 4 eingeführt werden, wenn sämtliche Einschnitte 6, 26, 27 von Pfosten 2, Kopfstück bzw. Mantelkörper 7 und Kernkörper bzw. Dorn 8 in Fluchtlage stehen, wie das die Fig. 3 erkennen läßt.

Zum Festlegen und zum Spannen des Absperrbandes 3 innerhalb des Führungsdurchlasses bzw. Schlitzes 4 ist es dann lediglich noch notwendig, den Kernkörper bzw. Dorn 8 relativ zum Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 zu verdrehen, wie das bspw. in Fig. 4 der Zeichnung angedeutet ist. Zum Zwecke dieser Verdrehung wird mit Hilfe des in den Mitnehmereingriff 25 eingesetzten Steckschlüssels ein axialer Druck auf den Kernkörper bzw. Dorn 8 ausgeübt, so daß sich dieser entgegen der Rückstellwirkung der Druckfeder 17 verschiebt, bis die Rastvorrichtung 23 ausgerückt ist. Nunmehr läßt sich der Kernkörper bzw. Dorn 8 um den gewünschten Weg innerhalb des Mantelkörpers bzw. Kopfstücks verdrehen und damit das Absperrband 3 in entsprechendem Maße spannen. Nach Freigabe des Kernkörpers bzw. Dornes 8 mit dem Steckschlüssel stellt die Druckfeder 17 diesen in Axialrichtung zurück, so daß die Widerlagerfläche 11 sich gegen die Stützschar 10 legt und damit die Rastvorrichtung 23 wieder in Eingriff kommt. Die entsprechende Spannstellung des Absperrbandes 3 ist damit auf einfache Art und Weise fixiert.

Abschließend sei nur noch erwähnt, daß der Mantelkörper bzw. das Kopfstück 7 im Rohrkörper des Pfostens 2 durch Kernnägels oder Stifte 28 befestigt werden kann, daß aber zur lösbaren Befestigung anstelle der Kernnägels oder Stifte 28 ohne weiteres auch Schrauben in Benutzung genommen werden können.

Schließlich wird auch noch darauf hingewiesen, daß sich die im wesentlichen aus dem Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 und dem Kernkörper bzw. Dorn 8 bestehenden Halte- und Spannmittel nicht nur mit Pfosten 2, sondern auch mit Pfählen und Pfeilern oder dergleichen zur Bildung einer Absperrvorrichtung in Wirkverbindung bringen läßt. Anstelle von Absperrbändern 3 aus Kunststoff- oder Textilmaterial können auch Gurte aus einem anderen geeigneten Flachmaterial in Benutzung genommen werden.

Die in den Fig. 6 bis 12 dargestellte Absperrvorrichtung 31 stimmt in ihrer Grundkonzeption mit derjenigen nach den Fig. 1 bis 5 weitestgehend überein, so daß insoweit auch für die Fig. 6 bis 12 die Beschreibung zum Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 5 zutreffend ist.

Die Absperrvorrichtung 31 nach den Fig. 6 bis 12 weist jedoch noch eine Zusatzausstattung auf, durch die es möglich wird, nicht nur Absperrbänder 3 in Form von Flachmaterialstreifen im Führungsdurchlaß bzw.

-schlitz 4 am oberen Ende des Pfostens 2 aufzunehmen, sondern darüber hinaus auch noch das sichere Einhängen anderer, biegeschlaffer Absperrmittel, wie Ketten oder Seile, aber auch von längenvariablen Absperrmitteln, wie Teleskopstangen oder dergleichen, zuläßt.

Zum Einhängen von als Absperrmittel dienenden Gliederketten am Pfosten 2 kann dabei jedes beliebige Kettenglied benutzt werden, während als Absperrmittel zum Einsatz gelangende Seile oder Teleskopstangen zum Zwecke ihres Einhängens jeweils mit den Kettengliedern ähnlichen Ösen, Schlaufen oder dergleichen auszustatten sind.

Die Zusatzeinrichtung der Absperrvorrichtung 31 nach den Fig. 6 bis 12 weist in den Wandungen des Pfostens 2 jeweils im Bereich der zum Führungsdurchlaß bzw. -schlitz 4 gehörenden Einschnitte 6 eine Einführungsöffnung 32 auf, die sich auch in das Kopfstück bzw. den Mantelkörper 7 hinein fortsetzt, wie das besonders deutlich den Fig. 11 und 12 entnommen werden kann. Die Einführungsöffnung 32 ist dabei so angeordnet bzw. ausgebildet, daß sie sich mit dem Führungsdurchlaß bzw. Schlitz 4 — gewissermaßen kreuzförmig — schneidet, wie sich das aus den Fig. 6 bis 8 entnehmen läßt.

Während in Fig. 6 der Zeichnung von der Absperrvorrichtung 31 nur der Pfosten 2 mit dem Führungsdurchlaß bzw. Schlitz 4 und der Einführungsöffnung 32 zu sehen ist, zeigt Fig. 7, daß zur Bildung der Absperrvorrichtung 31 mit dem Pfosten 2 ein Absperrband 3 in Eingriff gebracht ist. Aus Fig. 8 geht schließlich hervor, daß zur Bildung einer Absperrvorrichtung 31 mit dem Pfosten 2 auch Gliederketten 33 gekuppelt werden können. Statt der Gliederketten 33 lassen sich aber auch mit Ösen oder Schlaufen versehene Seile und gegebenenfalls auch mit solchen Ösen oder Schlaufen ausgestattete Teleskopstangen kuppeln.

Während das Absperrband 3 in gleicher Weise wie beim Ausführungsbeispiel der Absperrvorrichtung 1 nach den Fig. 1 bis 5 im Führungsdurchlaß bzw. -schlitz 4 aufgenommen ist, werden die Gliederketten 33 mit ihren Kettengliedern in die Einführungsöffnung 32 am Pfosten 2 eingerückt. Gleiches gilt natürlich auch für die Schlaufen bzw. Ösen von Seilen oder Teleskopstäben, wenn diese statt der Gliederketten 33 als Absperrmittel benutzt werden.

Den Fig. 6 bis 8, aber auch den Fig. 9 und 10 der Zeichnung ist zu entnehmen, daß die Einführungsöffnung 32 bspw. als ein Langloch gestaltet werden kann. Sie befindet sich dabei ortsfest jeweils einerseits in den zwei sich gegenüberliegenden Wandungen des, bspw. als Vierkanthrohr ausgebildeten Pfostens 2, andererseits aber auch im Kopfstück bzw. Mantelkörper 7. Im letzteren reicht die Einführungsöffnung 32 bis in den Axialkanal 9 hinein, in welchem der Kernkörper bzw. Dorn 8 einerseits drehbar und andererseits begrenzt axial verschiebbar aufgenommen ist. Eine Einführungsöffnung 34 befindet sich aber auch in zwei sich diametral gegenüberliegenden Wandungsteilen des über eine Teillänge rohr- bzw. muffenförmig gestalteten Kernkörpers bzw. Dornes 8, wie deutlich in den Fig. 9 bis 12 gezeigt wird. In den Fig. 11 und 12 ist auch erkennbar, daß im Kernkörper bzw. Dorn 8 die Einführungsöffnungen 34 so angeordnet sind, daß sich ihre Mittelebene in einer Richtung erstreckt, die unter einem rechten Winkel zu den Einschnitten 27 verläuft, welche innerhalb des Kernkörpers bzw. Dornes 8 den Führungsdurchlaß bzw. -schlitz 4 bilden.

Wie bei der Absperrvorrichtung 1 nach den Fig. 1 bis 5 so ist auch bei der Absperrvorrichtung nach den Fig. 6

bis 12 der Kernkörper bzw. Dorn 8 gegen die Wirkung einer Druckfeder 17 begrenzt axial verschiebbar im Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 abgestützt. Dabei läßt sich der Kernkörper bzw. Dorn 8 innerhalb des Mantelkörpers bzw. Kopfstücks 7 im Axialkanal 9 um seine Längsachse verdrehen. Gegen unerwünschte Verdrehung des Kernkörpers bzw. Dorns 8 wirkt dieser mit der Rastvorrichtung 23 zusammen, welche unter der Wirkung der Druckfeder 17 eingerückt wird. Zum Ausrücken der Rastvorrichtung 23 muß also der Kernkörper bzw. Dorn 8 in Axialrichtung gegen die Kraft der Druckfeder 17 innerhalb des Axialkanals 9 verschoben werden.

In der aus den Fig. 10 bis 12 ersichtlichen Drehstellung des Kernkörpers bzw. Dorns 8 haben die Einführungsöffnungen 32 im Mantelkörper bzw. Kopfstück 7 und die Einführungsöffnungen 34 im Kernkörper bzw. Dorn 8 Fluchtlage miteinander so daß irgendeines der Kettenglieder 35 einer Gliederkette 33 in die Einführungsöffnungen 32 und 34 eingeschoben werden kann, wie das in den Fig. 10 bis 12 durch strichpunktierte Linien angedeutet ist.

Die Einführungsöffnungen 34 in den Wandungen des Kernkörpers bzw. Dorns 8 haben eine maximale Durchlaßhöhe 36, die um den axialen Verschiebeweg des Kernkörpers bzw. Dorns 8 im Kopfstück bzw. Mantelkörper 7 größer bemessen ist, als die Durchlaßhöhe 37 der Einführungsöffnungen 32 im Kopfstück bzw. Mantelkörper 7.

In jede Einführungsöffnung 34 des Kernkörpers bzw. Dorns 8 ragt in Wirkrichtung der Druckfeder 17, also von unten her, eine Nase 38 hinein, deren Länge 39 den maximalen Verschiebeweg des Kernkörpers bzw. Dorns 8 relativ zum Kopfstück bzw. Mantelkörper 7 nicht überschreitet, sondern etwas kleiner als dieser bemessen ist.

Die dem Axialkanal 9 im Kopfstück bzw. Mantelkörper 7 zugewendete Fläche jeder Nase 38 ist als eine Schrägfläche 40 ausgeführt, so daß die Nasen 38 jeweils ein Sägezahnprofil erhalten, dessen steile Zahnflanke vom Innenumfang des rohr- bzw. muffenförmigen Teilstücks im Kernkörper bzw. Dorn 8 gebildet ist.

Normalerweise ist der Kernkörper bzw. Dorn 8 durch die Druckfeder 17 so in seiner oberen End-Schiebestellung gehalten, daß nicht nur die Rastvorrichtung 23 eingerückt ist, um den Kernkörper bzw. Dorn 8 gegen Drehung zu fixieren. Vielmehr ragt auch die Nase 38 mit ihrem Sägezahnprofil so nach oben, daß durch die Schrägfläche 40 der Zugang in die Eingriffsöffnung 34 über die Länge 39 versperrt wird. Es kann daher das Kettenglied 35 nicht ohne weiteres bis in den Bereich der Einführungsöffnung 34 gelangen. Vielmehr muß durch Auftreffen des Kettengliedes 35 auf die Schrägfläche 40 zunächst der Kernkörper bzw. Dorn 8 innerhalb des Kopfstücks bzw. Mantelkörpers 17 so weit nach unten verschoben werden, bis das obere Ende der Nase 38 mit der Unterkante der Einführungsöffnung 32 bündig liegt. Erst dann kann das Kettenglied 35 in die Einführungsöffnung 34 des Kernkörpers bzw. Dorns 8 gelangen. Sobald dies geschehen ist, wird der Kernkörper bzw. Dorn 8 wieder frei und durch die Druckfeder 17 in seine obere End-Schiebestellung zurückgeschoben. Dadurch hintergreift die Nase 38 mit ihrer senkrechten Innenflanke das eingeschobene Kettenglied 35 und hält dieses in den Einführungsöffnungen 32 und 34 durch schnepperartige Wirkung gegen Herausziehen fest.

Zum Ausrücken des Halteschnepers ist es nötig im Bereich des Halsteils 18 auf das freie Ende des Kernkör-

pers bzw. Dornes 8, bspw. durch ein in den Mitnehmer-eingriff 25 eingesetztes Betätigungswerkzeug, axialen Druck auszuüben und diesen dadurch gegen die Kraft der Druckfeder 17 so weit zurückzuschieben, daß das obere Ende der Nase 38 bündig mit der Unterkante der Einführungsöffnung 32 zu liegen kommt. Nunmehr wird das Kettenglied 35 frei und kann aus den Einführungsöffnungen 32 und 34 zum Zwecke des Entkuppelns herausgezogen werden.

Während die Absperrvorrichtung 1 nach den Fig. 1 bis 5 der Zeichnung nur für das Zusammenwirken mit Absperrbändern 3 aus biegeschlaffem Flachmaterial ausgelegt ist, läßt sich die Absperrvorrichtung 31 nach den Fig. 6 bis 12 zusätzlich auch noch zum Festhalten von Absperrmitteln in Form von Gliederketten, Seilen, Teleskopstangen oder dergleichen benutzen, die als Haltemittel jeweils Ösen, Schlaufen oder dergleichen aufweisen.

Abweichend von der Bauart nach den Fig. 6 bis 12 wäre es aber auch möglich, die Absperrvorrichtung 31 baulich so zu vereinfachen, daß die damit ausgerüsteten Pfosten lediglich benutzt werden können, um Gliederketten, Seile, Teleskopstangen oder dergleichen über daran befindliche bzw. ausgebildete Ösen, Schlaufen oder dergleichen festzuhalten.

Patentansprüche

1. Absperrvorrichtung zur Begrenzung, Eingrenzung und/oder Umfriedung von Flächenbereichen, insbesondere an Baustellen, Gefahrenpunkten oder dergleichen mittels Pfosten, Pfählen, Pfeilern oder dergleichen sowie zwischen diesen verlaufenden — insbesondere gespannten — Gurten, Bändern, Bändern mit Ösen (zur Aufnahme von Absperrketten) oder ähnlichem biegeschlaffem Flachmaterial, dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens am freien Ende jedes Pfostens (2), Pfahles, Pfeilers oder dergleichen ein Führungsdurchlaß (4), z. B. ein Schlitz für den Gurt, das Band (3) oder das Flachmaterial angeordnet oder ausgebildet ist,

daß der Führungsdurchlaß (4) sich einesteils (26) in einem Mantelkörper (7) und anderenteils (27) in einem Kernkörper (8) befindet,

und daß dabei der Kernkörper (8) innerhalb des Mantelkörpers (7) als Spannelement für den Gurt, das Band (3) oder das Flachmaterial um eine sich quer zu dessen Längsrichtung erstreckende Achse verdrehbar und feststellbar gelagert ist.

2. Absperrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Mantelkörper (7), z. B. als Kopfstück, mit dem Pfosten (2), Pfahl, Pfeiler oder dergleichen in Verbindung steht, das als Führungsdurchlaß (4) einen einendig ausmündenden Spalt (5) aufweist,

daß in das Kopfstück (7) ein zur Längsrichtung des Spaltes (5) paralleler Dorn (8) gebremst drehverstellbar eingesetzt ist, der einen ebenfalls einendig ausmündenden diametralen Spalt enthält,

und daß dabei der Dorn (8) an wenigstens einem Ende einen durch eine Öffnung bzw. einen Durchlaß (19b) im Kopfstück (7) zugänglichen Mitnehmer-eingriff (25) hat, in den ein Betätigungswerkzeug, z. B. ein Drehschlüssel, lösbar einzusetzen ist.

3. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Außenumfang des Kernkörpers bzw. Dornes (8)

und dem Inneren (Axialkanal 9) des Mantelkörpers oder Kopfstücks (7) zumindest über den größten Teil der Länge des Führungsdurchlasses (4) bzw. Spaltes (5) ein Freiraum (22) als Wickelkammer für den Gurt, das Band (3), das Flachmaterial oder dergleichen vorgesehen ist.

4. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehbremse für den Kernkörper bzw. Dorn (8) von wenigstens einem in einer Nut (20), z. B. des Kernkörpers bzw. Dorns (8) aufgenommenen Ring (21), insbesondere O-Ring, aus Reibungswerkstoff, bspw. Hartgummi, gebildet ist.

5. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kernkörper bzw. Dorn (8) begrenzt axial verschiebbar (16) im Mantelkörper oder Kopfstück (7) sitzt und durch eine Feder (17) in Axialrichtung mit einer Widerlagerfläche (11) gegen eine Stützschar (10) des Mantelkörpers oder Kopfstücks (7) unter Vorspannung gesetzt ist, wobei sich zwischen der Stützschar (10) und der Widerlagerfläche (11) eine Rastvorrichtung (23) befindet.

6. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastvorrichtung (23) durch das Betätigungswerkzeug entgegen der Federkraft (17) außer Sperreingriff drückbar ist.

7. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Mantelkörper bzw. das Kopfstück (7) ein zumindest über den größten Teil seiner Länge in einen Hohlposten (2) oder Hohlpfahl einschiebbares und darin, z. B. durch Kerbnägel, -stifte (28) oder Schrauben, festlegbares Bauteil bildet.

8. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das von der Stützschar (10) entfernte Ende des Mantelkörpers oder Kopfstücks (7) durch eine lösbar befestigte Platte (12) abgeschlossen ist, die eine Stützauflage für die am Kernkörper bzw. Dorn (8) angreifende Feder (17) bildet.

9. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmer-eingriff (25) am Kernkörper bzw. Dorn (8) aus einem Dreiecksprofil besteht.

10. Absperrvorrichtung zur Begrenzung, Eingrenzung und/oder Umfriedung von Flächenbereichen, bspw. an Bau- und Gefahrenstellen, mittels Pfosten, Pfählen, Pfeilern oder dergleichen sowie zwischen diesen verlaufenden, biegeschlaffen oder längenvariablen Absperrmitteln, wie Gliederketten, Seilen, Teleskopstangen oder dergleichen, die wenigstens an ihren Enden jeweils eine Öse, Schlaufe oder dergleichen als Einhänge- bzw. Halteelement aufweisen, dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens nahe dem oberen Ende jedes Pfostens, Pfahles, Pfeilers oder dergleichen eine Einführungsöffnung (32, 34) z. B. ein Langloch, für eine Öse, Schlaufe (35) oder dergleichen angeordnet oder ausgebildet ist,

daß diese Einführungsöffnung (32, 34) sich einerseits (32) in einem Mantelkörper (7) und andererseits (34) in einem Kernkörper (8) befindet, daß dabei der Kernkörper (8) innerhalb des Mantelkörpers (7) begrenzt axial verschiebbar aufgenommen und von einem Federelement (17) in einer Endstellung gehalten ist,

und daß der Kernkörper (8) eine Einführungsöffnung (34) mit einer Durchlaßhöhe (36) hat, die um seinen abgefederten, axialen Verschiebeweg höher, als die Durchlaßhöhe (37) der Einführungsöffnung (32) im Mantelkörper (7),

wobei in die Einführungsöffnung (34) des Kernkörpers (8) eine in Wirkrichtung des Federelementes (17) vorspringende Nase (38) oder dergleichen mit einer etwa dem axialen Verschiebeweg des Kernkörpers (8) entsprechenden Länge (39) hineinragt, die einen Rastschnepfer für eine Öse, Schlaufe (35) oder dergleichen bildet.

11. Absperrvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Einführungsöffnungen (32, 34) mindestens an zwei voneinander abgewendeten Stellen des Pfostenumfangs vorgesehen sind und jeder derselben am Kernkörper (8) ein von einer Nase (38) oder dergleichen gebildeter Rastschnepfer zugeordnet ist.

12. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastschnepfer manuell, insbesondere durch ein Betätigungswerkzeug, entgegen der Federkraft (17) außer Sperreingriff drückbar ist.

13. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (17) eine Druckfeder ist, auf der sich der axial verschiebbare Kernkörper (8) im Mantelkörper (7) abstützt.

14. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Nase (38) oder dergleichen jedes Rastschnepfers zu der ihr am Mantelkörper (7) vorgelagerten Einführungsöffnung (32) hin sägezahnförmig abgeschrägt (40) ist.

15. Absperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß im Mantelkörper (7) der Führungsdurchlaß (4) für den Gurt, das Band oder das Flachmaterial (3) und die Einführungsöffnung (32, 34) für die Öse, Schlaufe (35) oder dergleichen sich gegenseitig — gewissermaßen kreuzförmig — schneiden, während im Kernkörper (8) der Führungsdurchlaß (27) für den Gurt, das Band oder das Flachmaterial (3) und die Eingriffsöffnung (34) für die Öse, Schlaufe (35) oder dergleichen zueinander in Umfangsrichtung winkelförmig versetzt vorgesehen sind (Fig. 10 und 11).

16. Absperrvorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastvorrichtung (23) zwischen dem Kernkörper (8) und dem Mantelkörper (7) auch zur Fixierung der Deckungslage der Eingriffsöffnungen (32, 34) von Kernkörper (8) und Mantelkörper (7) vorgesehen sind.

Hierzu 10 Seite(n) Zeichnungen

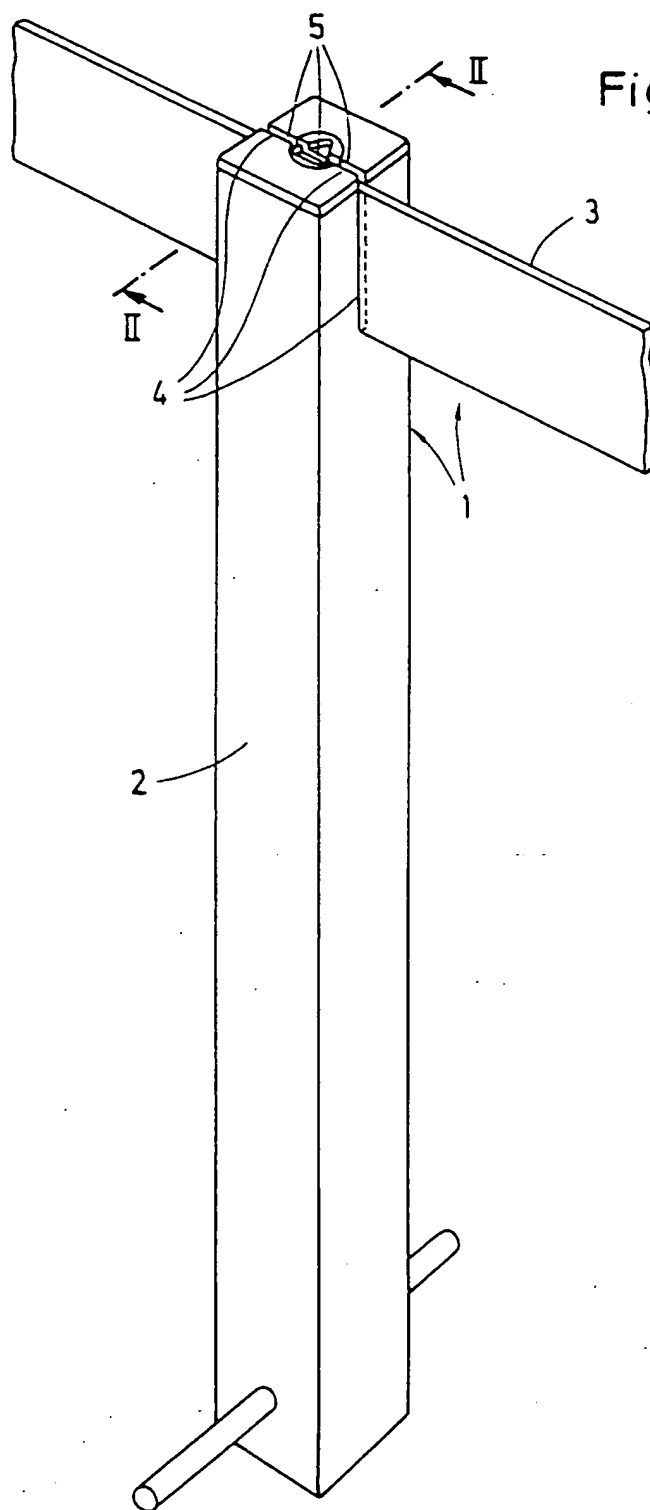


Fig. 2

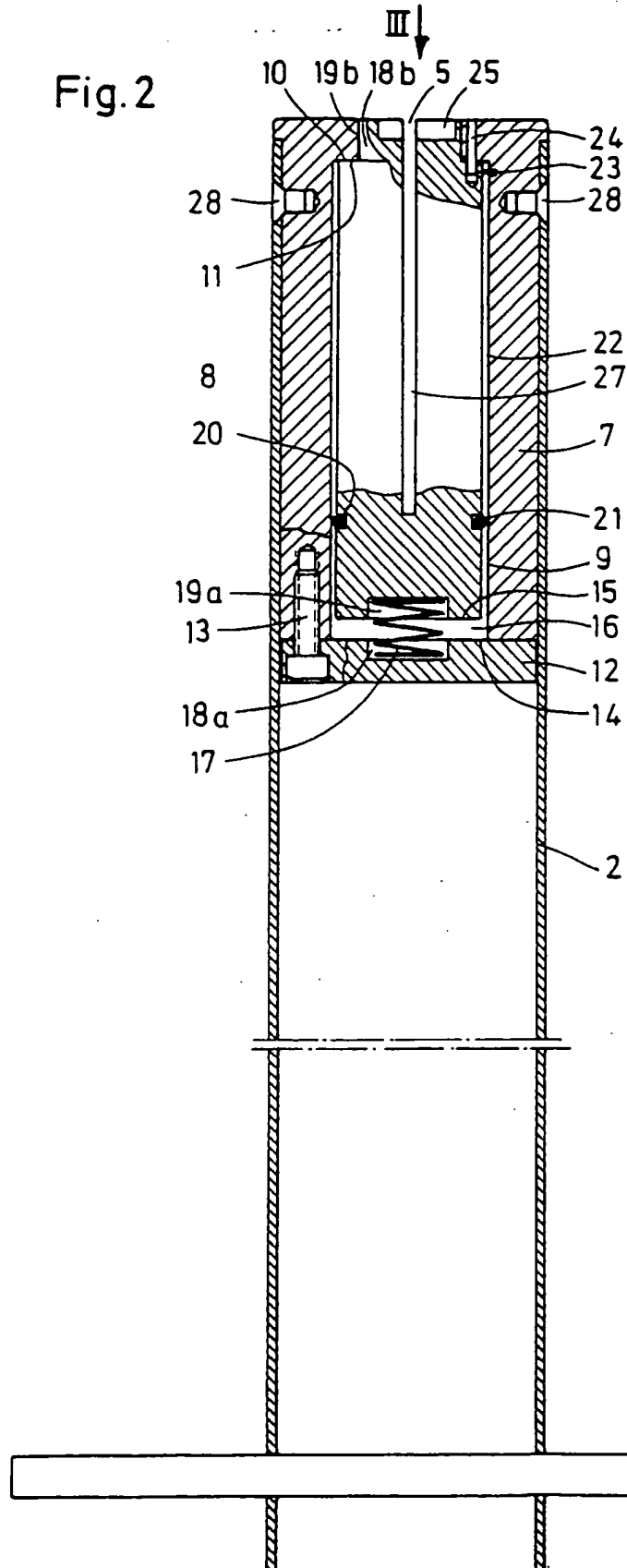


Fig.3

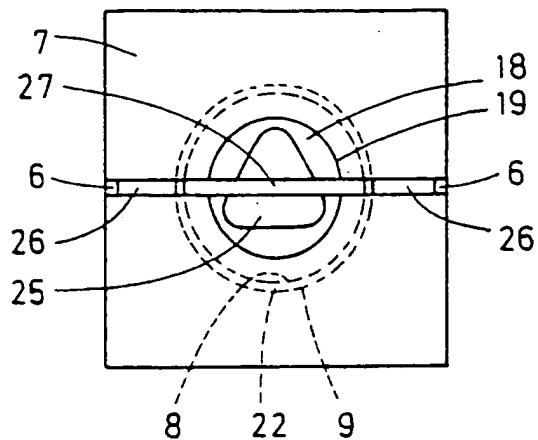
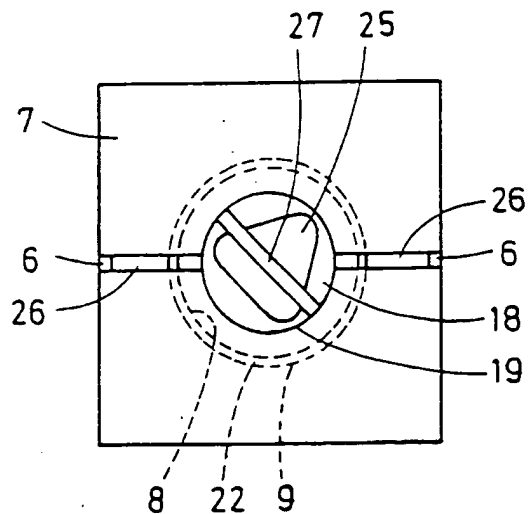


Fig.4



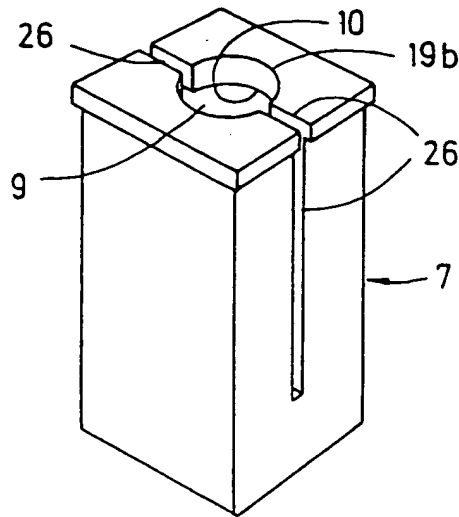


Fig. 5

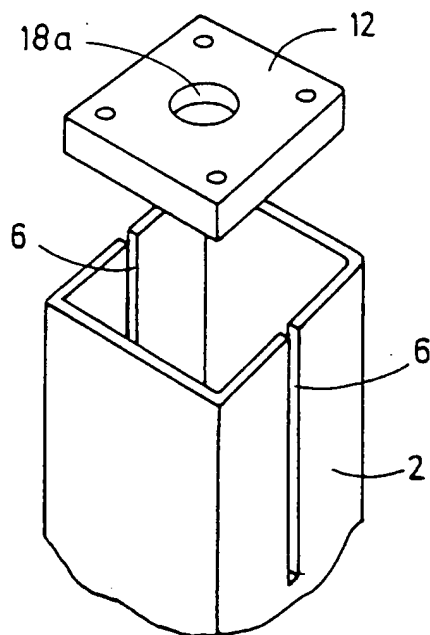
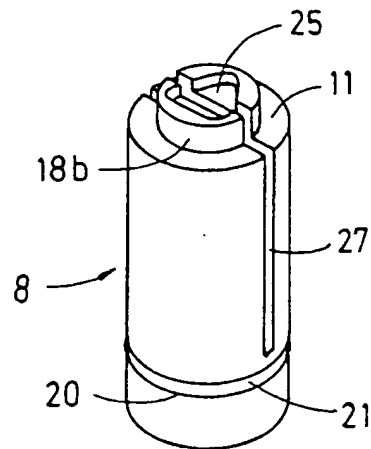


Fig.6

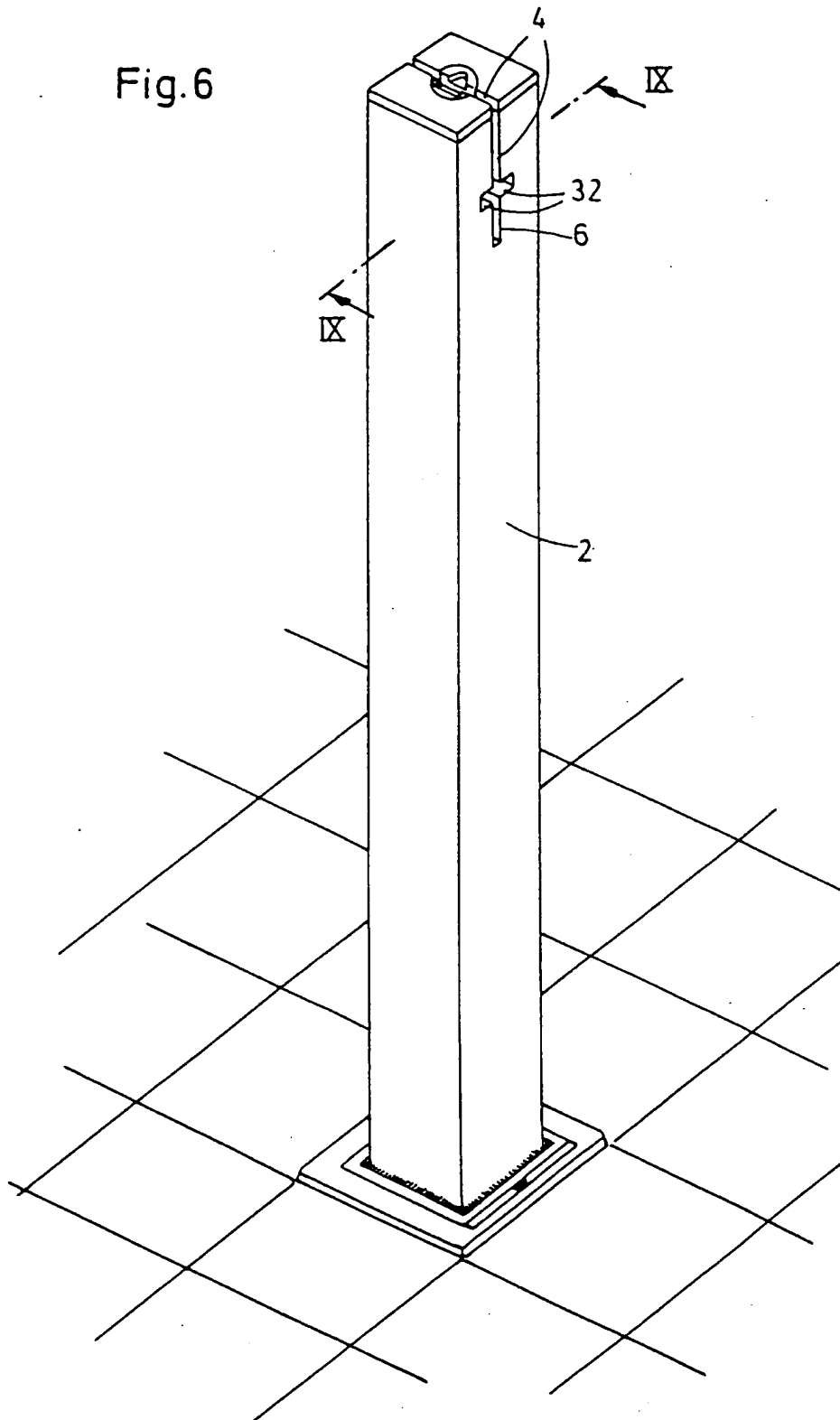
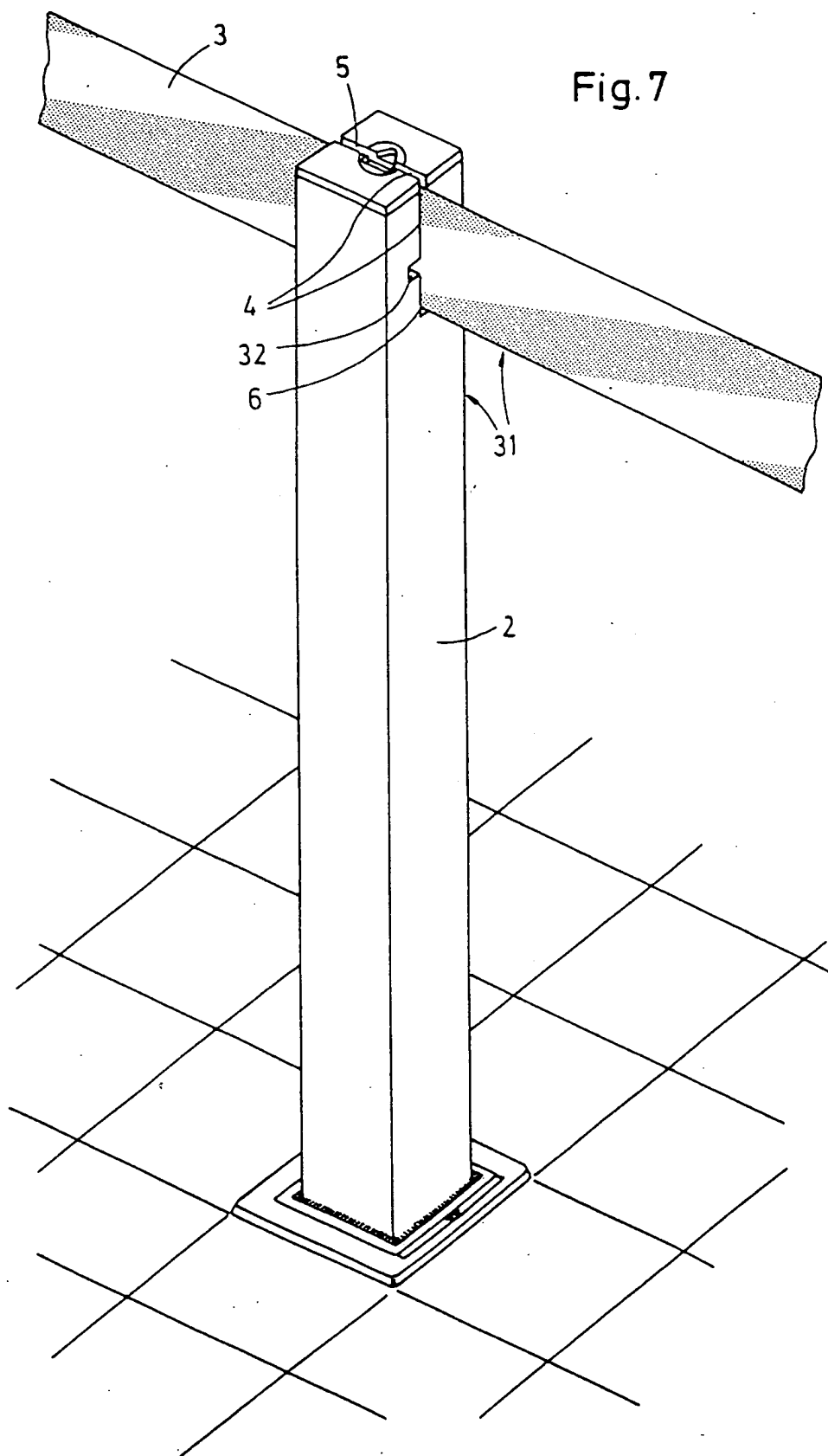


Fig. 7



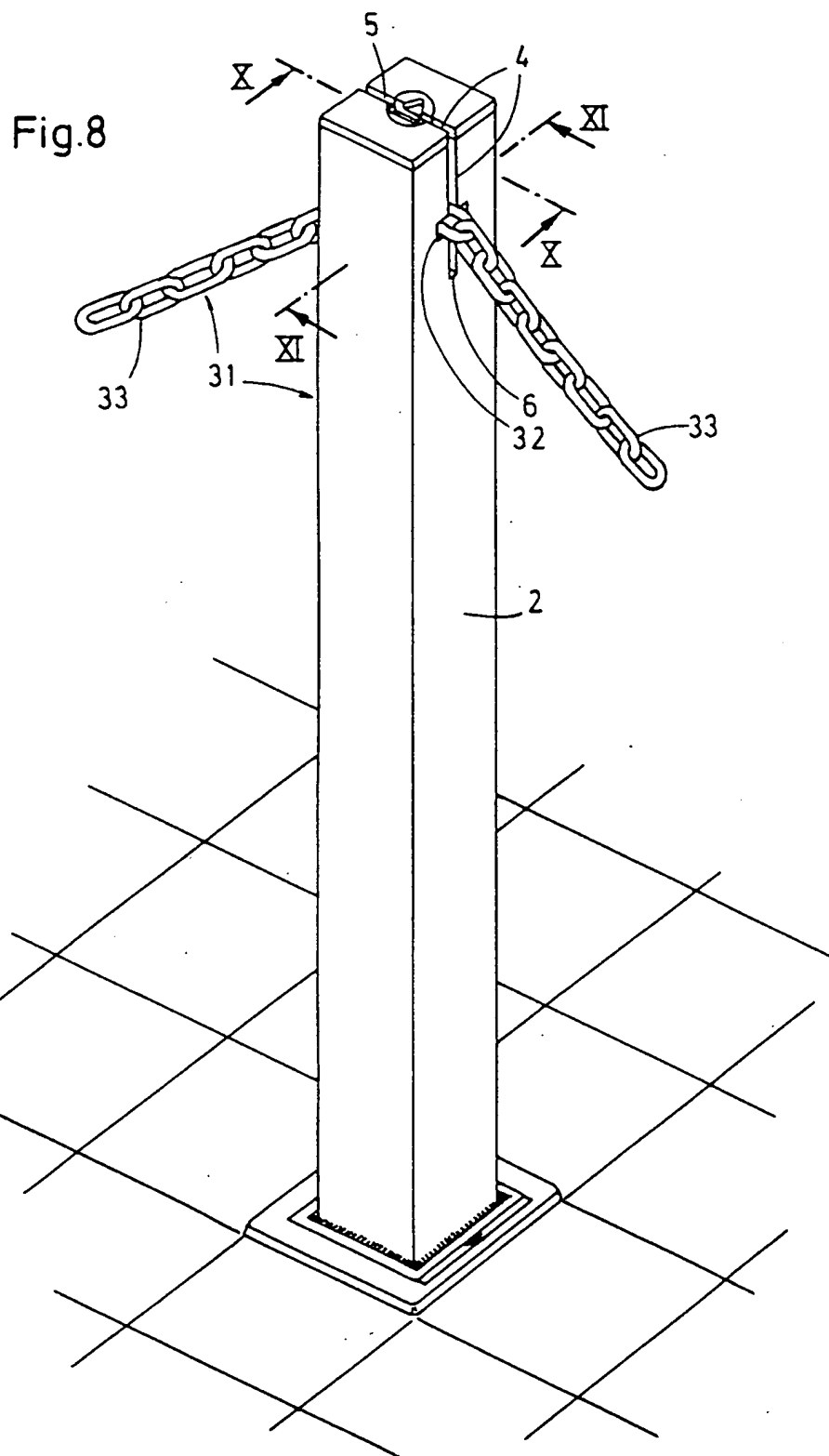


Fig. 9

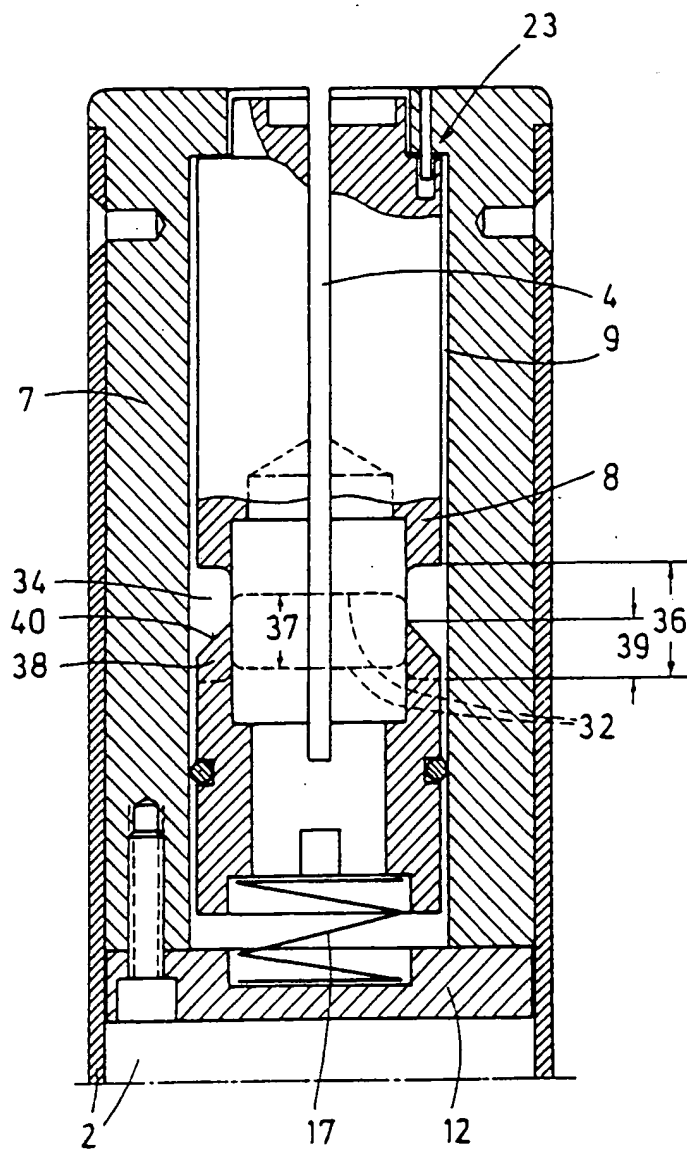


Fig. 10

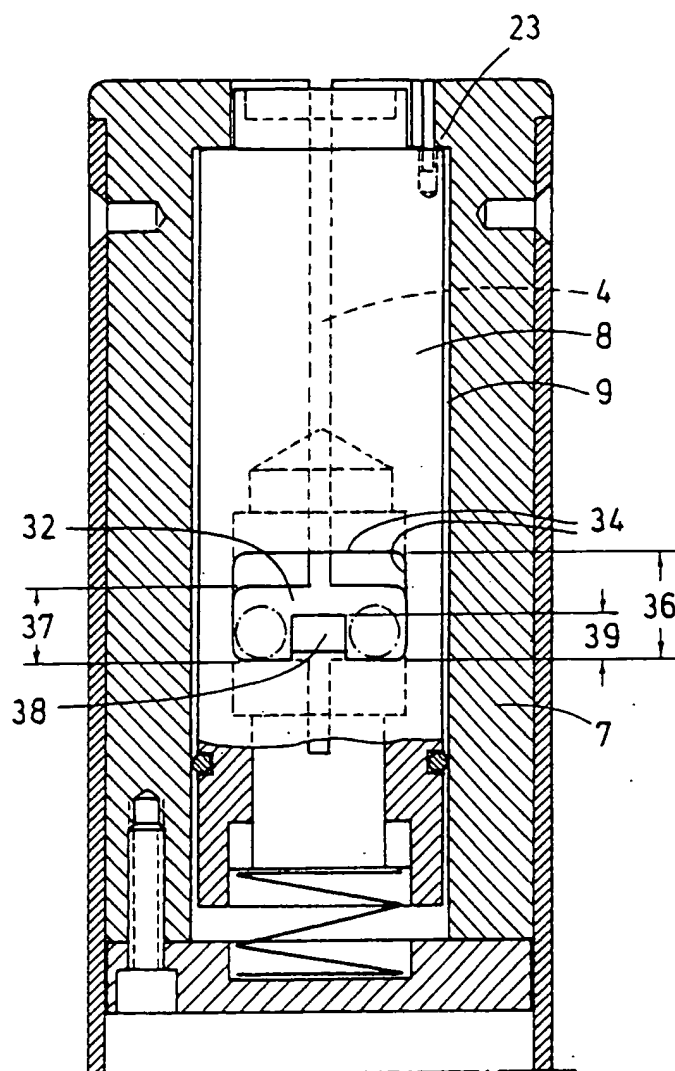


Fig. 11

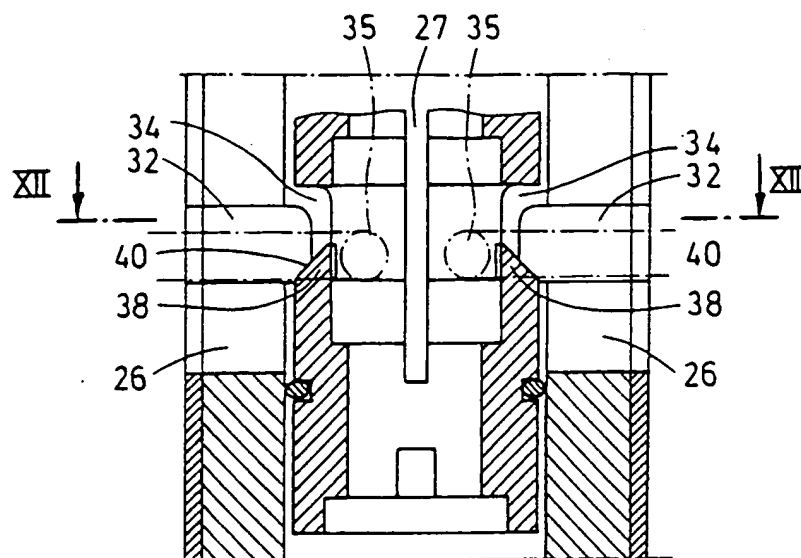
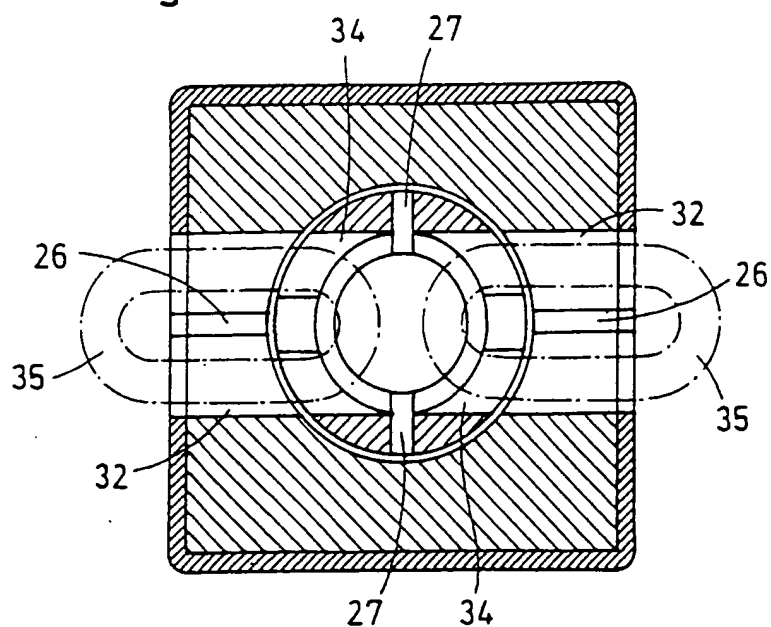


Fig. 12



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.